

Электрохимические свойства комплексов никеля(II) с 2,2'-бипиридилем в присутствии дифенилфосфиновой кислоты

© Хуснуриялова^{1,2} Алия Фанусовна, Калугин^{1,2} Леонид Ермолаевич, Добрынин¹ Алексей Борисович и Яхваров^{1,2,*†} Дмитрий Григорьевич

¹ Отдел координационной химии и наноматериалов. Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова, КазНЦ РАН. Ул. Ак. Арбузова, 8. г. Казань, 420088. Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 273-48-93. E-mail: aliya15071993@mail.ru

² Кафедра физической химии. Химический институт им. А.М. Бутлерова. КФУ. Ул. Кремлевская, 18. г. Казань, 420008. Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 233-73-46. E-mail: yakhvar@iopc.ru

*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

Ключевые слова: 2,2'-бипиридил, дифенилфосфиновая кислота, комплексы никеля(II), циклическая вольтамперометрия.

Аннотация

Исследованы электрохимические свойства комплексов никеля с 2,2'-бипиридилем состава $[\text{Ni}(\text{bpy})_n]^{2+}$, где $n = 1-3$, в присутствии дифенилфосфиновой кислоты $\text{Ph}_2\text{P}(\text{O})\text{OH}$. Установлено, что дифенилфосфиновая кислота $\text{Ph}_2\text{P}(\text{O})\text{OH}$ является более сильным лигандом, чем монофенилфосфиновая $\text{PhP}(\text{O})(\text{H})\text{OH}$, и способна вытеснить 2,2'-бипиридил из координационной сферы никеля с образованием новых октаэдрических комплексов состава $[\text{Ni}(\text{Ph}_2\text{P}(\text{O})\text{O})_2(\text{Ph}_2\text{P}(\text{O})\text{OH})_2(\text{DMF})_2]$, структура которых была подтверждена методом рентгеноструктурного анализа. Показано, что электрохимическое восстановление полученных комплексов никеля с дифенилфосфиновой кислотой протекает при более отрицательных потенциалах, чем потенциал восстановления системы никель(II) / 2,2'-бипиридил.